

Green Deal: *Strašák, nebo jedinečná šance?*

Jeremy
Rifkin

Povede probíhající klimatická krize k proměně společnosti a podnikání? Bezfosilní ekonomika může být díky úsporám a inovacím blíže, než se zdá.

**Praha Tuzem
budoucnosti? také č**

**Klimaticky
neutrální**

**Zelený vodík přichází
z mořských vln**

**Uhlí musí
z kola ven**

Walden Press

Firmy musí zezelenat co

Proti drahé elektřině a plynu pomohou zelené zdroje, tvrdí Švédsko. Chce, ať na ně EU vsadí

**Čechy baví zelené jídlo,
letí steaky, burgery i pã**

Walden Press

Green Deal: *Strašák, nebo jedinečná šance?*

Jeremy
Rifkin

Povede probíhající klimatická krize k proměně společnosti a podnikání? Bezfosilní ekonomika může být díky úsporám a inovacím blíže, než se zdá.

Přeloženo z anglického originálu:

THE GREEN NEW DEAL: Why The Fossil Fuel Civilization Will Collapse By 2028
and The Bold Economic Plan To Save Life On Earth
First published in the United States by St. Martin's Press,
an imprint of St. Martin's Publishing Group.

Copyright © 2019 by Jeremy Rifkin

Translation © Alžběta Polišínská, 2021

Czech edition © Walden Press s.r.o., 2022

Cover © Economia a.s. (koláž Studio Divize)

Autoři doprovodných textů:

© Jíří Kús, 2021

© Danuše Nerudová, 2021

© Jakub Hruška, 2021

© Dagmar Mílerová Prášková, 2021

© Štěpán Chalupa, 2021

© Lenka Krákorová, 2021

Oborná supervize a redakce: Tomáš Jungwirth, vedoucí Klimatýmu Asociace
pro mezinárodní otázky (www.amo.cz)

Všecké obrazové materiály byly použité se svolením autorů nebo držitelů
vlastnických práv.

Vydal:

Walden Press s.r.o.

Jana Masaryka 28

120 00 Praha 2

T: 257 218 474

E: info@waldenpress.cz

www.waldenpress.cz

www.biobooks.cz

Aktualizace: březen 2022

ISBN 978-80-908015-4-7 (pdf)

ISBN 978-80-908015-5-4 (epub)

ISBN 978-80-908015-6-1 (mobi)

Všechna práva vyhrazena. Žádná část knihy nesmí být kopírována, rozmnožována
či jinak šířena bez souhlasu nakladatele.

Jeremy Rifkin
foto: Shutterstock



Poznámka nakladatele

Zcela příznačně jsme tuto knihu odesílali do tiskárny v době probíhajícího klimatického summitu v Glasgow. Nevěděli jsme, jak tato pro budoucnost planety klíčová mezinárodní konference OSN dopadne.

I přes neúprosná fakta a silný tlak veřejnosti nebylo možné odhadnout, jakým směrem se svět reprezentovaný politiky vydá. Zda bude nadále upřednostňovat metriky soustavného růstu na úkor životního prostředí (např. HDP), anebo najde a přijme i jiný způsob našeho působení na Zemi.

Dosud převládající vylučovací poměr obou směrů se promítl také do názvu českého vydání knihy Jeremyho Rifkina. Sami zastáváme názor, že Green Deal, i přes svou chladnou ekonomicko-byrokratickou povahu, je správnou cestou. Ne-li jedinou.

Velice si proto vážíme zapojení všech autorů, kteří vyslyšeli naši nabídku a doplnili Rifkinův text. Na konkrétních příkladech dokládají, že tato kniha není dílem „à la these“. Že i v Česku má své příznivce. Podnikatele, vizionáře, vědkyně, producentky a řadu dalších osobností, které svou každodenní aktivitou možná překonávají americký diskurz popisovaný Jeremym Rifkinem.

Autor se zaměřuje na proměnu na úrovni korporací. Velkého světa peněz. Přestože sami jsme příznivci transformace „zdola“, filozofie nerůstu a šetrnosti v každém aspektu lidského činění, uvědomujeme si, že změna, které musíme dosáhnout, je příliš velká a zásadní na autonomní procesy a hnutí.

Ostatně proto jsme se Green Deal rozhodli vydat. Jsme přesvědčeni, že v České republice, která je plná kreativních, otevřených a inovativních lidí, mohou Rifkinovy závěry dále klíčit. A ve stovkách případů se tak již děje.

Víme, že mnohé napsané v této knize může být i přes četný faktografický aparát považováno za bezuzdný idealismus. Utopii, jak slýcháme i od Rifkinových kritiků mezi českými intelektuály. Ukliďnuje nás, že podobně byla přijímána i jeho starší publikace *The Third Industrial Revolution* z roku 2011. A přesto se, deset let po jejím vydání, četné autorovy vize staly skutečností.

K takovým příkladům patří třeba nanotechnologie. A právě Jiřího Kůse, demiurga tohoto materiálu a procesu v Česku, jsme požádali o první kritické čtení této Rifkinovy knihy. Jeho cenné poznámky a komentáře,

nevyhýbající se ani kritickému náhledu, najdete viditelně oddělené od původního textu.

Věříme, že společně s podnětnými úvody, epilogy i vybranými tuzemskými „best practices“ bude tato publikace hodnotným a účinným příspěvkem ke změně oficiálního kurzu České republiky. Stejně jako u dalších našich titulů na ni navazuje profil na LinkedIn. Těšíme se i na váš příspěvek ke Green Dealu!

Jiří Hlinka a Radka Hájková

Walden Press

Listopad 2021

Poznámka editora: Rifkinem používané klíčové slovní spojení The Green New Deal nebo místy i The Global Green New Deal jsme se rozhodli překládat jako Nová zelená dohoda (přestože některé oficiální prameny užívají český ekvivalent Zelená nová dohoda). Jde však o program vztahený k USA, jiný než European Green Deal (Evropská komise, 2019), pro nějž se již zavedl překlad Zelená dohoda pro Evropu. Zdá se, že postupem času se pro celý soubor politických a ekonomických aktivit vedoucích ke klimatické neutralitě nejpozději do roku 2050 vžívá zkrácený originální název: Green Deal. Věříme, že v kontextu konkrétních sdělení bude použití Nová zelená dohoda / Zelená dohoda pro Evropu zřetelné.

Odborným lektorem knihy je



AMO.CZ

Obsah

Úvodní slovo: Danuše Nerudová	5
Předmluva: Jakub Hruška	9
Předmluva: Jiří Kůs – NanoSPACE a mé setkání s vizemi	
Jeremyho Rifkina	13
Jeremy Rifkin: Úvod	16

ČÁST 1 – Velká změna: závody v odpojení od fosilních paliv a jejich uvízlá aktiva

Kapitola 1 – Pozor na to: tady jde o infrastrukturu	25
Kapitola 2 – Moc (a energie) patří lidem: slunce a vítr jsou zdarma ...	50
Kapitola 3 – Život bez uhlíku: Autonomní elektromobilita, nodální budovy s internetem věcí a inteligentní ekozemědělství	70
Kapitola 4 – Bod zvratu: Kolaps civilizace fosilních paliv kolem roku 2028	91

ČÁST 2 – Nová zelená dohoda: povstání z popela

Kapitola 5 – Obr se probouzí: Penzijní fondy se ozývají	119
Kapitola 6 – Ekonomická transformace: Nový sociální kapitalismus	136
Kapitola 7 – Mobilizace společnosti: Záchrana života na Zemi	166

Poděkování	197
Doslov: Štěpán Chalupa – Obnovitelná energie v České republice: Co nejrychleji dohonit zpoždění	199
Doslov: Dagmar Milerová Prášková – Evropský kontext a cirkulární ekonomika	205
Poznámky a zdroje	210
Příloha: Green Deal jako akcelerační podnikání	226

Marketingovým partnerem
knihy je



Mediálním partnerem
knihy je

e.conomia

Danuše Nerudová
foto: Mendelu.cz



Úvodní slovo

Prof. Ing. Danuše Nerudová, Ph.D.,
ekonomka a rektorka Mendelovy univerzity v Brně

Kniha Jeremyho Rifkina *Green Deal: Strašák, nebo jedinečná šance?* je mimořádná v tom, že přináší nefalšovaný americký pohled na vývoj a řešení klimatické krize. Pro nás Evropany je to pohled velmi cenný, neboť odhaluje zásadní odlišnosti v přístupu k řešení klimatické krize. Až historie zřejmě ukáže, který přístup bude ten lepší a efektivnější. A v čem spočívá ona odlišná americká cesta? V tom, že ve Spojených státech přichází transformace na bezuhlíkovou ekonomiku (Rifkin ji nazývá jako inteligentní bezemisní průmyslová revoluce) „zespodu“. Zásadní roli dle Rifkina sehrály univerzity, které začaly vytvářet tlak ve veřejném prostoru, jenž vedl k tomu, že největší institucionální investoři – veřejné penzijní fondy, které na rozdíl od těch evropských disponují obrovským kapitálem, mění své investiční strategie. A masivně začínají investovat do zelené ekonomiky. Na rozdíl od Evropy bez dotací.

Rifkin hovoří o tom, že v Nové zelené dohodě jde především o infrastrukturu – internet, big data, digitální komunikaci, zelenou bezemisní elektřinu, bezpilotní auta jezdící po inteligentních silnicích a bezemisní budovy produkující elektřinu. Pro evropského čtenáře přináší nezvykle kritický pohled, jak právě v investicích do digitální infrastruktury USA ve srovnání s Evropou zaostávají. V této souvislosti je třeba si uvědomit, že Rifkinova kniha vznikla ještě před covidem. Neodráží tedy masivní rozvoj digitalizace tak, jak jsme ho svědky poslední rok a půl. Neodráží také Bidenův plán investic do infrastruktury z dubna 2021, který představuje historicky nejvyšší investice do infrastruktury v USA po druhé světové válce.

A právě poslední rok a půl lze označit za klíčový, respektive přelomový. Covid totiž jako katalyzátor odhalil všechna slabá místa, která současný ekonomický model, v němž funguje naše společnost, má. Odhalil, že jediným cílem nemůže být maximalizace zisku, protože ta vede k tomu, že může ohrožovat např. zdravotní, potravinovou, ale i klimatickou bezpečnost. A tak se snaží jednotlivé vlády i mezinárodní platformy využít covid jako příležitost a nastavit nový ekonomický model, který by lépe reflektoval bezpečnost a ohrožení, kterému čelíme.

V rámci ekonomické obnovy po covidu se členové Evropské unie dohodli na bezprecedentních investicích do klimatických cílů v rámci nového evropského rozpočtu „EU Generation Next“, který počítá se společným evropským dluhem, ale také se společnými zdroji, které umožní dluh splácet. A jednou ze zvažovaných variant je v podstatě i uhlíková daň uvalovaná na evropské úrovni (tzv. Carbon Border Adjustment Mechanism) nebo výnosy z emisních povolenek.

Evropská komise představila v tuto chvíli historicky nejambicióznější plán, který se nazývá „FitFor55“, jehož cílem je snížit emise uhlíku o 55 % oproti roku 1990, tj. dosáhnout klimatické neutrality v roce 2050. Prvním krokem by měla být změna systému obchodování s emisními povolenkami, které by se nově měly vztahovat i na leteckou a lodní dopravu. V druhém kroku Komise plánuje zvýšit využívání obnovitelných zdrojů elektrické energie až na 40 % v roce 2030 (pro srovnání v ČR v roce 2021 činí podíl 6,7 %). Dále plánuje opatření v oblasti energetické účinnosti, zrychlení zavádění nízkoemisních způsobů dopravy (v roce 2035 se plánuje zákaz výroby spalovacích motorů) a v neposlední řadě plánuje zavést mechanismus uhlíkového vyrovnávání na hranicích (de facto uhlíkovou daň pro vybrané komodity ze třetích zemí) v případě oceli, cementu, hliníku nebo hnojiv.

Rifkinova Nová zelená dohoda tedy čtenáři umožňuje pochopit kořeny a důvody odlišných způsobů řešení klimatické krize v USA a v Evropě a zároveň vysvětluje a hledá historické paralely. Na základě oněch historických zkušeností a hledání paralel předpokládá, že v roce 2028 dojde ke kolapsu civilizace závislé na fosilních palivech. Nevím, zda jsme mu tak blízko. Každopádně vím, že povinností nás všech je žít takovým způsobem, abychom neohrozili generace budoucí. Pevně věřím, že tato kniha přispěje k osvětě a povědomí, že skutečně balancujeme na hranici planetárních limitů a že nám moc času nezbyvá.

*„(...) Lidé budou mít určitě dojem,
že ty změny přicházejí příliš rychle.
Jenže větším nebezpečím je, že nastanou
příliš pomalu.“*

Hans Dahlgren,
švédský státní tajemník pro EU k implementaci
Zelené dohody pro Evropu
(Hospodářské noviny, 6. 10. 2021)

Jakub Hruška
foto: archiv autora



Předmluva

Prof. RNDr. Jakub Hruška, CSc.
Česká geologická služba a Ústav výzkumu globální změny AV ČR

Kniha, kterou dostáváte do rukou, je velmi americká, a to nejen proto, že Jeremy Rifkin je americký ekonom. Je velmi americká, protože hlavní silou, kterou se podle něj společenská (ale hlavně ekonomická) adaptace na klimatickou změnu řídí a usměrňuje, jsou investiční peníze. Prostě kapitál. Právě toky a „přemýšlení“ finančního kapitálu velmi ovlivňují americký přechod k bezuhlíkové ekonomice.

Pro Evropana, zvyklého zejména na direktivy EU, následné státní politiky a pak následující dotace (naprosto dominantně unijní či státní, což je oboje jeden zdroj peněz, kterým jsou naše daně) je americká realita značně vzdálená. V Evropě neexistují silné penzijní fondy (máme hlavně státní penze), snad vyjma Norska. Ale zde jsou tyto fondy, založené na ziscích z těžby ropy, v podstatě státní, protože státní jsou i těžařské společnosti. V Americe jsou penzijní fondy největšími investory a mají za úkol zhodnotit vklady zaměstnanců amerických firem. A protože tyto investice musejí být dlouhodobě výnosné, fondy dnes nechtějí investovat do „staré“, tedy uhlíkové energetiky.

Těžba ropy, plynu a uhlí stejně jako jejich energetické využití nejsou v USA dnes považovány za perspektivní investiční odvětví. Naopak za perspektivní je považována „zelená“ bezuhlíková energetika, zejména solární a větrná. A do ní americký kapitál dnes investuje. Z ekonomického hlediska se tak může zdát věc do jisté míry vyřešena – nedostatek investic do staré energetiky přivodí její ekonomickou nekonkurenceschopnost a nová zelená energetika záhy zvítězí. Vrchol poptávky po „starých“ komoditách, jako je ropa, vidí Rifkin zhruba do pěti let. Pak už by měla vítězit nová energetika a vlastně se tím problém emisí skleníkových plynů poměrně rychle vyřeší. A pracovní síla ze staré doby bude mít uplatnění v přestavbě na zelenou alternativu světa.

Tento ekonomický optimismus má ale několik překážek, které Rifkin obvykle zmiňuje jen okrajově, nebo se podle něj vyřeší v dohledné době. Jedním ze základních problémů je neexistence úložišť solární či větrné energie. Dosavadní bateriová úložiště mají z hlediska potřeb lidstva

prakticky nulovou kapacitu, a pokud zrovna slunce nesvítí a vítr nefouká, nemáme odkud elektřinu brát – a přitom nový svět bude celý na elektřinu, alespoň dosud (léto 2021) to tak vypadá. I vodík se vyrábí pomocí elektrické energie. Já nepochybuji, že tento problém bude jednou vyřešen – ale jsme konfrontováni s potřebou provést to rychle.

Politickým problémem celé transformace je dále nefunkčnost mezinárodních dohod. Pařížská dohoda z roku 2015, kde se svět zavázal k tomu, že omezí emise skleníkových plynů tak, aby světová teplota nestoupla o více než 1,5 °C, je právně nevyzpytatelná a po šesti letech od jejího vzniku je vcelku jasné, že se nedodrží. Mezinárodní panel pro klimatickou změnu (IPCC) ve své výroční zprávě v srpnu 2021 konstatoval, že svět je na cestě k tomu, aby s velkými potížemi udržel oteplení do 2 °C, ale to se povede jen tehdy, pokud se masivní redukce emisí skleníkových plynů rozběhne velmi rychle.

Jenže svět se skládá z jednotlivců a krátkodobých zájmů. Přestože všechny výzkumy veřejného mínění ukazují, že lidé považují klimatickou změnu za skutečnou hrozbu lidstvu, není tato obecná hrozba dostatečná pro přijetí omezení, které se týkají osobního života a komfortu. Není to překvapivé, prostě jsme jako lidé takoví. A to včetně pisatele těchto řádků.

Euroatlantický svět dnes produkuje nejvíc skleníkových plynů na jednoho obyvatele (tedy mimo marginální ropné emiráty Středního východu), protože žijeme na této planetě nejkomfortněji. Ovšem našeho komfortu bezpochyby chtějí dosáhnout i miliardy obyvatel Asie a Afriky. A samozřejmě nás dohánějí prozatím zejména způsoby založenými na fosilních zdrojích. Nesmíme také zapomenout, že velká část „našeho“ spotřebního zboží se vyrábí v Asii a většina zemědělských produktů v Jižní Americe – i my se tedy podílíme na asijských a jihoamerických emisích.

Ani nové technologie, které mají snižovat spotřebu energií, nejsou samospasitelné. Již v 19. století byl objeven tzv. Jevonsův paradox. Je to jev, kdy technologický pokrok přinášející větší efektivitu při využívání určitého zdroje paradoxně zvyšuje spotřebu tohoto zdroje kvůli větší poptávce (místo očekávaného snížení spotřeby). Jedná se o největší paradox environmentální ekonomie (o které vlastně pojednává tato kniha) a je potřeba ho neustále mít na paměti, pokud hovoříme o Zeleném údělu v jakékoliv jeho podobě.

Dobrym příkladem jsou úsporné světelné zdroje – ty sice mají zhruba jen desetinou spotřebu elektřiny oproti klasickým žárovkám, ale jejich „úspornost“ vede k tomu, že se jich používá daleko větší množství, osvětlují se místa, kde se to dříve nedělalo (např. celé dálnice, obchodní

a průmyslové areály, množství poutačů a další objekty). Výsledkem je, že množství elektrické energie na osvětlování nekleslo, a do roku 2030 se dokonce má zdvojnásobit.

Podobně bizarní je to se spotřebou automobilů. U dosud vyráběných vozů se spalovacími motory totiž spotřeba paliv (a tedy emise skleníkových plynů) vůbec neklesá, přestože na jejich emise jsou drakonické normy a technologický pokrok je zde evidentní. Problém je totiž v tom, že auta se neustále kvůli většímu komfortu a bezpečnosti zvětšují. Zatímco stará Škoda 120 z 80. let 20. století vážila 850 kg, dnes oblíbený SUV model Škoda Kodiaq váží přesně dvojnásobek – 1746 kg. Obě auta mají velmi podobnou spotřebu pohonných hmot. Na kilogram váhy auta žere model Kodiak polovinu. Jenže u emisí skleníkových plynů jde o absolutní hodnoty, nikoliv o relativní. Elektromobily tento problém také nevyřeší, ty jsou ještě těžší – plně elektrická Škoda Enyaq váží přesně dvě tuny!

A přestože ji pohánějí elektromotory, prostou fyziku rozhýbání takového kolosu nelze obejít a energii pro její provoz je třeba vyrobit a distribuovat. Elektromobilita postrádá (v klimatickém významu) smysl, dokud nebude veškerá elektřina na její pohon vyrobena z obnovitelných zdrojů, a od této mety jsme velmi, velmi daleko. Zejména při vědomí, že s elektromobily se výrazně zvýší spotřeba elektřiny (odhad pro ČR říká, že o 20–30 % dnešní výroby).

A jsme u dalšího paradoxu dlouhodobých proklamací a krátkodobých skutků. Česká vláda stanovila (nezávazně) konec využívání uhlí pro energetické účely na rok 2038. Přitom z uhlí se vyrobí (rok 2019) 48 % elektřiny. EU stanovila (také prozatím nezávazně) konec výroby aut se spalovacími motory na rok 2035. Provoz elektromobilů bude vyžadovat zvýšení produkce elektřiny o již zmíněných 20–30 %. Již z porovnání těchto údajů je zřejmé, že před sebou vlastně máme velmi nejistou dobu. A to jak z hlediska „závažných“ termínů čehokoliv, tak i z hlediska dostupnosti a ceny mnoha komodit, u kterých jsme si zvykli, že jsou neomezeně dostupné a nejsou příliš drahé. O Zeleném údělu se zpravidla mluví jen ve spojení se snižováním koncentrace skleníkových plynů, která vede k oteplování planety Země. Je to téma společensky i politicky vzrušující, protože mění současné paradigma průmyslu a lidské spotřeby. Jenže Green Deal (s jistotou ten evropský, Rifkin píše zejména o severoamerických podmínkách) má i mnoho dalších jaksi přízemnějších částí.

Jde například o ochranu biodiverzity, protože ta, přes mnoho mezinárodních smluv o její ochraně, mizí před očima, a to zejména kvůli

kořistnickému průmyslovému zemědělství, které ve velkém nadužívá pesticidy a hnojiva a zachází nešetrně s půdou, vodou a dalšími přírodními zdroji. Takové zemědělství je ale současně podporováno masivními dotacemi a jeho proponenti mají obrovský politický vliv. Smutným příkladem opakovaně deklarovaných dlouhodobých cílů EU (ochrana biodiverzity), ale zcela opačným způsobem provedeného rozdělování peněz, je nově schválená podoba společné zemědělské politiky EU (schválena v létě 2021).

Mnohokrát bylo vědecky doloženo, že právě nevyhovující (ale pro velké podnikatele v oboru příznivé) podmínky rozdělování zemědělských dotací vedly k dramatickému poklesu biodiverzity. Přesto je i přes Green Deal proklamovanou ochranu biodiverzity nový mechanismus stejně špatný, jako byly ty předchozí. Dosavadní praktiky byly pouze přejmenovány tak, aby vypadaly více ekologicky.

Je to zcela názorný příklad takzvaného „greenwashingu“, tedy natíráání dosavadních nevyhovujících praktik „na zeleno“. Současná evropská agrární lobby si totiž nepřejí změnu zaběhaných způsobů zemědělství, které jí zaručují vysoké zisky. Opět krátkodobý zájem jedné skupiny převážil dlouhodobé společenské cíle. Součástí této blamáže je i pokračující podpora biopaliv, jejichž ekologická neúčinnost a současně devastační vliv jejich pěstování na krajinu je přesvědčivě doložen. Pro ilustraci – v ČR se dnes biopaliva (část produkce řepky, kukuřice, obilí a cukrovky) pěstují zhruba na 20 % orné půdy.

Vůbec nezpochybnuji nutnost redukce emisí skleníkových plynů. Jiná dlouhodobá alternativa (samozřejmě současně s adaptací na změněné podmínky) před lidstvem není. Přesto si myslím, že nebude tak přímá a rychlá, jak Jeremy Rifkin ve své knize naznačuje. Protože přese všechno, co se na poli ochrany klimatu dosud udělalo, koncentrace skleníkových plynů v atmosféře setrvale a beze změny rostou. Snaha mezinárodních smluv a velkých politických deklarací dosud nedokázala účinně překonat krátkodobé motivace, o kterých jsem v předešlých odstavcích psal.

Mezi způsoby, jak klimatickou krizi překonat, se ale jen velmi nesměle mluví o tom nejjednodušším a neúčinnějším – tedy o uvědomělé snaze o redukci osobní uhlíkové stopy. Jinými slovy o vědomém uskrovnění. Je to cesta neúčinnější, ale současně nejtěžší. A není, v dnešním chápání světa, „ekonomická“, protože nezaručuje ekonomický růst založený na spotřebě. Ale vědomí konce života, jak ho lidstvo dosud poznalo, možná přehodnotí i převážně ekonomický pohled na svět. Svět, jehož optikou je napsána i kniha, kterou právě otevíráte.

NanoSPACE a mé setkání s vizemi Jeremyho Rifkina

Mgr. Ing. Jiří Kůs

24. října 2012 jsem zakládal nanotechnologickou firmu nanoSPACE. Shodou okolností jsem se ve stejné době poprvé setkal s myšlenkami amerického ekonoma a vizionáře Jeremyho Rifkina. Tehdy mě na jeho knihu Třetí průmyslová revoluce upozornil politik Martin Bursík. Všechno jako by do sebe zapadlo, když jsem četl Rifkinovu knihu, najednou mé vlastní myšlenky a vize dostávaly elegantní zarámování. Rifkin geniálně vystihl podstatu a popsal základní pilíře změny, kterou přináší nová technologická revoluce. Všechny buzzwordy jako průmysl 4.0, práce 4.0 atp. se objevily až řadu let po vydání jeho Třetí průmyslové revoluce.

Myšlenka založit nanotechnologickou firmu mě napadla právě jako důsledek úvah o nutnosti změny ekonomického paradigmatu s nástupem nových technologií, o klíčové roli pokročilých materiálových technologií v 21. století, o neudržitelnosti trvalého růstu a nevyhnutelnosti změny myšlení a chování lidí ve smyslu ochrany ekosystému, jehož jsme součástí. Rifkin vymyslel termín biosférické vědomí, které povede k ustavení kolektivního smyslu pro propojení s celkem biosféry, vyladění technologií používaných lidmi na biorytmy přírody.

Roviny, ve kterých je nanoSPACE inspirovaný vizemi Jeremyho Rifkina jsou dvě: pokročilé materiálové technologie jako jeden z fundamentů technologické revoluce 21. století a udržitelný ekologický přístup.

Ekologie je v naší firmě velmi silné téma, a proto jsme se rozhodli investovat i do ekologičtější varianty balení našich výrobků. Krabičky na naše antivirové šátky s nanomembránou jsme nechali vyrobit z papíru z trávy, která se získává z dosud nevyužívaných zemědělských kompenzačních ploch. Ty jsou předepsané zákonem a nejsou ani hnojeny, ani chemicky ošetřovány. Papír z trávy k výrobě vlnité lepenky se vyrábí z cca 30 % travních pelet a ze zhruba 70 % sběrového papíru. Travní pelety pro výrobu papíru se zpracovávají výlučně mechanicky, takže je zapotřebí jen velmi málo vody a energie.

Jako další příklad našeho fokusu na udržitelnost slouží cirkulární nanokosmetika. Proč používáme cirkulární nano oxid zinečnatý? Tento

nanooxid je standardně velmi energeticky náročný na výrobu, proto se pro námi dodávanou nanokosmetiku získává recyklací různých zinkových odpadů.

Jednou z produktových řad nanoSPACE je také kolekce oblečení z antibakteriální a hydrofobní nanotextilie. Byla navržena na principu pomalé módy a šije se v České republice. Jak naše nanooblečení šetří přírodu? Hledali jsme materiály, které budou dlouhodobě stálé a jednoduché na údržbu. Slow fashion je o nadčasovém stylu, takové oblečení se nevyhazuje po jedné sezoně. Materiál, ze kterého je oblečení vyrobené, má navíc hydrofobní povrch. Díky tomu se snadno čistí, špína neproniká hluboko do vlákna a na její odstranění stačí minimum vody a přípravků. Eliminuje se spotřeba vody, saponátů i energie. V kontrastu s tím stojí tradiční fast fashion móda všech obchodních řetězců, které přicházejí s novými a novými kolekcemi, aby uspokojily stále se měnící trendy. Módní průmysl takto vytváří toxický systém nekonečného koloběhu nadbytečné produkce a nutí lidi nakupovat čím dál větší množství ne příliš kvalitního zboží. To drancuje přírodu, podporuje dětskou práci a nutí lidi utrácet za desítky kusů oblečení ročně.

Nanotechnologie jsou pokročilé materiálové technologie, které přinášejí nové konstrukční a funkční možnosti. Stejný materiál může mít v nanoformě i zcela nečekané vlastnosti. Grafen, který je chemicky obyčejný uhlík, je ve své dvourozměrné nanopodobě mnohem pevnější než ocel a téměř supravodivý. Nanomembrána vyrobená na českém stroji Nanospider z běžného polymeru dokáže zachytit i tak malé částice, jako je třeba koronavirus. Nanomateriály ve spojení s digitálními technologiemi mohou změnit charakter výroby a nahradit třeba tradiční obrábění holografickým 3D nanotiskem. A naše firma nanoSPACE chce být u toho, chceme být jedním z drobných hybatelů Rifkinovy třetí průmyslové revoluce a jedním z těch, kdo mění ekonomické paradigma směrem k biosférickému vědomí nové civilizace 21. století.

Jiří Kůs
foto: archiv autora



Jeremy Rifkin: Úvod

Stojíme tváří v tvář globálnímu nouzovému stavu. Vědci nám oznamují, že změna klimatu, kterou způsobilo lidstvo spalováním fosilních paliv, přivedla člověka a ostatní bytosti k šestému masovému vymírání na Zemi. Tuto hrozící skutečnost si však uvědomuje jen málo z nás. Mezivládní panel pro změny klimatu (IPCC), vědecký orgán Organizace spojených národů, v říjnu 2018 naléhavě varoval, že emise skleníkových plynů narůstají a že stojíme na pokraji eskalujících změn klimatu ohrožujících život na naší planetě. IPCC odhadl, že lidská činnost způsobuje roční růst teploty o 1 °C oproti předindustriálním úrovním, a předpověděl, že pokud růst překročí hranici 1,5 °C, vyvolá stupňující se smyčky negativní zpětné vazby a celou kaskádu událostí, které by zdecimovaly ekosystém Země. K životu, jak jej známe dnes, by pak nebylo návratu.

Podle slavného harvardského biologa Edwarda O. Wilsona „vymírání druhů způsobené lidskou činností nadále akceleruje, a to natolik, že více než polovina všech druhů vymizí do konce tohoto století“, tedy do doby, kdy z dnešních batolat budou senioři. Vymírání v tak velkém množství postihlo Zemi naposledy před 65 miliony lety. IPCC došel k závěru, že abychom v takovéto environmentální propasti neskončili, museli bychom emise skleníkových plynů snížit o 45 % z úrovně z roku 2010, a máme jen dvanáct let na to, aby se nám to podařilo. Bude to vyžadovat transformaci globální ekonomiky, naší společnosti a v dějinách lidstva bezprecedentní změnu životního stylu. Jinými slovy: lidstvu zbývá na radikální přeměrování civilizace jen minimální čas.

Varovný signál přišel v roce 2018 při listopadových volbách v USA. Do Washingtonu a do Sněmovny reprezentantů nastoupila mladší generace členů Kongresu. Ta urputně usiluje o to, aby se americké hospodářství radikálně přeměrovalo a řešilo klimatické změny.

Zároveň je nutné vytvářet nové zelené podniky a pracovní místa, která umožní rovnoprávnější rozdělení výsledků lidské práce. Mladí protestující z hnutí Sunrise Movement obsadili Kongres a v kancelářích Nancy Pelosi, která se brzy nato měla stát mluvčí Sněmovny reprezentantů, a Stenyho Hoyera, nastupujícího většinového lídra Sněmovny, zahájili protest vsedě. Přidala se k nim zvolená členka Kongresu Alexandria Ocasio-Cortezová.

Ocasio-Cortezová usilovala v nové Sněmovně o sestavení komise, která by měla za úkol vytvořit Novou zelenou dohodu pro Ameriku. Komise

by do jednoho roku vypracovala průmyslový plán se zaměřením na klimatickou změnu. Do deseti let by se hospodářská infrastruktura zbavila uhlíkové zátěže, vznikly by nové příležitosti pro podnikání a v nově vytvářené zelené ekonomice by vznikla pracovní místa pro miliony znevýhodněných pracujících – šlo tedy o velmi odvážný návrh, s jakým do té doby žádný stát ani město nepřišlo. V novém volebním období se vedení Kongresu k návrhu stavělo vyhýbavě a nakonec sestavilo Zvláštní výbor pro klimatickou krizi, který má jen malou výkonnou moc.

Mezitím 7. února 2019 představili Ocasio-Cortezová ve Sněmovně a Ed Markey v Senátu rezoluci Nová zelená dohoda. Přidali se k ní 103 členové Kongresu, mezi nimi i několik hlavních kandidátů na prezidenta z Demokratické strany: Bernie Sanders, Kamala Harrisová, Cory Booker, Elizabeth Warrenová a Kirsten Gillibrandová. Podporu jí vyjádřili také další demokraté Julian Castro a Beto O'Rourke, bývalý viceprezident Al Gore a tři sta státních a místních politiků z celé země jako například další aspirant na prezidentský post z řad demokratů starosta města South Bend v Indianě Pete Buttigieg. Není pochyb o tom, že Nová zelená dohoda dala impulz jak progresivním politikům, tak mladší generaci voličů a že se stane ústředním tématem volební kampaně v roce 2020.¹

Zvolení politici pocítují, že se veřejný názor radikálně mění: klimatické problémy se z okraje zájmu rychle přesouvají na ústřední místo. Prudké změny počasí a zhoršování ekosystémů vinou klimatických změn, způsobující rozsáhlé škody na majetku, narušující chod firem a ničící lidské životy, jsou postrachem pro celou Ameriku bez rozdílu politické orientace či sociálního postavení.

Průzkum veřejného mínění uskutečněný v prosinci 2018 v rámci projektu Program Yale ke změně klimatu (YPPCC) spolu s Centrem pro komunikaci klimatické změny Univerzity George Masona ukázal, že se 73 % respondentů domnívá, že globální oteplování skutečně probíhá, což je nárůst o deset procentních bodů od r. 2015, a téměř polovina (46 %) říká, že následky globálního oteplování zažila, což je nárůst o patnáct procentních bodů od roku 2015. Více než 48 % Američanů dále souhlasí s tím, že obyvatelé USA „globální oteplování poškozuje právě teď“, což

1 To se potvrdilo jen částečně. Americké prezidentské volby v roce 2020 se spíše ukázaly – pohledem řady analytiků – jako referendum o vizi směřování USA. Nová zelená dohoda rezonovala spíše v programu Joea Bidena, ovšem v kontextu témat předložených jeho protikandidátem Donaldem Trumpem spíše okrajově. – pozn. nakl.

je nárůst o 16 procentních bodů od roku 2015. Nejvíce znepokojující je názor valné většiny Američanů, že globální oteplování poškozuje chudé obyvatele světa (67 %), rostlinné a živočišné druhy (74 %) a budoucí generace (75 %).

Tento obrat v rozpoložení společnosti je následkem narůstajícího počtu katastrofických klimatických událostí v posledním desetiletí. Klimatické změny nás tolik děsí, protože narušují zemskou hydrosféru, která je nezbytná pro udržení života. Země je modrá planeta vody.

Náš ekosystém se po věky vyvíjí v souladu s vodními cykly, které se nad planetou přesouvají prostřednictvím mraků. A v tom je zakopaný pes: s nárůstem teploty způsobeným emisemi skleníkových plynů roste kapacita vzduchu zadržovat vodu s každým stupněm přibližně o 7 %. To vede k větší koncentraci srážek v oblačnosti, čímž vznikají extrémní hydrologické jevy: mrazivé zimní teploty a přivaly sněhu, ničivé jarní záplavy, dlouhotrvající letní sucha, děsivé lesní požáry a smrtící hurikány o síle tří až pěti stupňů způsobující nepopsatelné škody na životech a majetku a destrukci ekosystémů. Zemské biomy, které se od konce poslední doby ledové po 11 700 let vyvíjely v návaznosti na poměrně předvídatelný hydrologický cyklus, nestíhají dohánět zdivočelou exponenciálou, která v současnosti koloběh vody na Zemi řídí, a kolabují nám před očima.

Není tedy divu, že průzkum provedený u amerických voličů záhy po volbách v roce 2018 o názorech na spuštění Nové zelené dohody našel podobně jako Nová dohoda (New Deal) ve třicátých letech minulého století, jež Ameriku vyvedla z velké hospodářské krize, širokou podporu napříč celým politickým spektrem.

Nová zelená dohoda „vyrobí v příštích deseti letech 100 % elektřiny z čistých zdrojů obnovitelné energie, zmodernizuje národní energetickou síť, budovy a dopravní infrastrukturu, zvýší energetickou výkonnost, bude investovat do výzkumu a vývoje zelených technologií a poskytne proškolení pro zaměstnání v novém zeleném hospodářství“. Tuto myšlenku podpořilo 92 % demokratů včetně 93 % liberálních demokratů a 90 % umírněných až konzervativních demokratů. Za cíle stanovené v Nové zelené dohodě se postavilo i 64 % republikánů včetně 75 % umírněných až liberálních republikánů a 57 % konzervativních republikánů. S politikou Dohody souhlasilo i 85 % nezávislých.

Takto široká podpora mezi stranami ukazuje, že americká politika došla k možnému bodu zlomu, což bude mít dalekosáhlé důsledky pro volby